

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09259067 A

(43) Date of publication of application: 03 . 10 . 97

(51) Int. Cl

G06F 13/12  
G06F 13/10  
G06K 17/00  
G06K 19/00

(21) Application number: 08065866

(71) Applicant: NEC YONEZAWA LTD

(22) Date of filing: 22 . 03 . 96

(72) Inventor: NAGAKURA YUJI

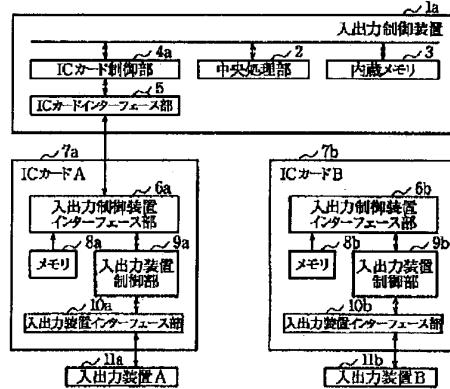
(54) IC CARD, AND UNIT AND SYSTEM FOR  
INPUT/OUTPUT CONTROL

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make an input/output control device itself small-sized while making the input/output control unit small in circuit scale and inexpensive by mounting an input/output device control part and an input/output device interface part on an IC card when many kinds of input/output devices are connected to the input/output control unit.

SOLUTION: To connect the input/output device A11a, an IC card A7a is connected to the input/output control device 1 and an input/output device A11a is connected to the IC card A7a. A central processing part 2 reads a memory 8a when the IC card A7a is connected to read a program and data needed to control the input/output device A11a, and then starts inputting and outputting data from and to the input/output device A11. To input and output data from and to an input/output device B11b, an IC card B7b is connected to the input/ output control device 1 and the input/output device B11b is connected to the IC card B7b.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-259067

(43)公開日 平成9年(1997)10月3日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 13/12	3 4 0		G 06 F 13/12	3 4 0 E
13/10	3 4 0		13/10	3 4 0 Z
G 06 K 17/00			G 06 K 17/00	D
19/00			19/00	T

審査請求 有 請求項の数3 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平8-65866

(22)出願日 平成8年(1996)3月22日

(71)出願人 000240617

米沢日本電気株式会社

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号

(72)発明者 長倉 雄二

山形県米沢市下花沢二町目6番80号 米沢

日本電気株式会社内

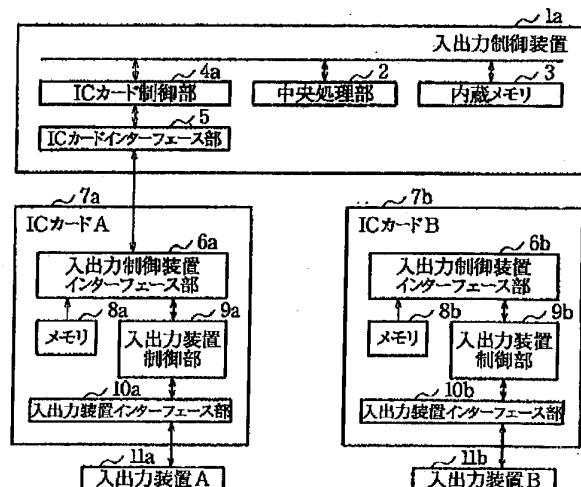
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 ICカード及び入出力制御装置及び入出力制御システム

(57)【要約】

【課題】入出力制御装置に、多種の入出力装置を接続する場合、入出力装置制御部、入出力装置インターフェース部をICカードに搭載し、入出力制御装置の回路規模を小さく安価になると同時に装置自体の小型化を図る。

【解決手段】入出力装置A 1 1 aを接続する場合は、入出力制御装置1にICカードA 7 aを接続し、ICカードA 7 aに入出力装置A 1 1 aを接続する。中央処理部2は、ICカードA 7 aが接続されると、メモリ8 aの読み出しを行い、入出力装置A 1 1 aを制御するために必要なプログラム、データを読み出した後、入出力装置A 1 1 aとデータの入出力を開始する。入出力装置B 1 1 bとデータの入出力をを行う場合は、入出力制御装置1にICカードB 7 bを、ICカードB 7 bに入出力装置B 1 1 bを接続する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入出力制御装置とデータの入出力を行う入出力制御装置インターフェース部と、入出力装置を制御するのに必要なプログラム及びデータを格納するメモリと、前記入出力装置を制御する入出力装置制御部と、前記入出力装置を接続する入出力装置インターフェース部とを有することを特徴とするICカード。

【請求項2】 請求項1記載のICカードを接続するICカードインターフェース部と、前記ICカードを制御するICカード制御部と、前記ICカードを前記ICカード制御部を通して制御する中央処理部と、前記中央処理部で実行するプログラムの内容を格納する内蔵メモリとを有することを特徴とする入出力制御装置。

【請求項3】 複数の入出力装置を制御する場合、請求項1記載の取り替え可能なICカードを、入出力装置が変わることに入れ替えることによって、前記入出力装置と前記入出力制御装置との間でデータの入出力処理を行うことを特徴とする入出力制御システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ICカード及びそのICカードを制御する入出力制御装置及びICカードと入出力制御装置を使用した入出力制御システムに関し、特に、接続された入力装置からの入力情報をもとに処理を行い、この処理結果を接続された出力装置に出力する入出力制御装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の、この種の入出力制御装置は、多くの入出力装置を接続可能にするのを目的として用いられている。たとえば、特開平4-115344号公報には、多くの入出力装置を接続するときに、制御プログラムを格納するメモリの容量が増大するのを防ぐ手段として、ICメモリカードを使用する技術が記載されている。

【0003】次に、この従来の入出力制御装置について図面を参照して説明する。

【0004】図3は従来の入出力制御システムの構成の一例を示すブロック図である。

【0005】1cは入出力制御装置、250aは接続される入力装置A200aに関する情報(制御プログラム)を格納しており、取り替え可能なメモリカードA(1Cカード)、250bは接続される出力装置A210aに関する情報(制御プログラム)を格納しており、取り替え可能なメモリカードB(1Cカード)、260a、260bは中央処理部2へ前述のメモリカードA250a及びメモリカードB250bの内容をそれぞれ読み出すためのメモリカードインターフェース部A、Bであり、入力インターフェース部A220a、B220b、出力インターフェース部A230a、B230b、内蔵メモリ3、中央処理部2、及びメモリカードインタ

ーフェース部A260a、B260bにより入出力制御部240が構成されている。

【0006】次に、動作について説明する。

【0007】ここで、入出力制御装置1cには入力装置A200aと出力装置A210aがそれぞれ接続され、この入力装置A200aに関する情報を格納しているメモリカードA250aと出力装置A210aに関する情報を格納しているメモリカードB250bが取り付けられているものとする。

【0008】まず、入出力制御部240の中央処理部2は、メモリカードA250aからメモリカードインターフェース部A260aを介して入力装置A200aに関する情報を読み込み、この情報に基づいてこの入力装置A200aからのデータを入力し、内蔵メモリ3に格納されている処理プログラムに従って処理し、その処理結果をメモリカードB250bからメモリカードインターフェース部B260bを介して読み出した出力装置A210aに関する情報を従って出力される。

【0009】一方、入力装置B200bと出力装置B210bを接続する場合、入力装置B200bに関する情報を格納しているメモリカードA250aに入れ替え、また、出力装置B210bに関する情報を格納しているメモリカードB250bに入れ替えることで、中央処理部2は上述した動作を行う。

## 【0010】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の入出力制御装置では、入力インターフェース部、出力インターフェース部が、入出力制御装置に内蔵されているため、入出力制御装置の回路規模が大きく高価になり、また、装置自体も大きくなつて携帯用のコンピュータなどには適用できないという問題点がある。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、ICカードを接続し、そのICカードに入出力装置制御部、入出力装置インターフェース部を搭載することにより、回路規模を少くし装置を安価にし、装置全体の小型化を図ることにある。

【0012】そのため、

(1) 本発明のICカードは、入出力制御装置とデータの入出力を有する入出力制御装置インターフェース部と、入出力装置を制御するのに必要なプログラム及びデータを格納するメモリと、入出力装置を制御する入出力装置制御部と、入出力装置を接続する入出力装置インターフェース部とを有している。

(2) 本発明の入出力制御装置は、上記(1)のICカードを接続するICカードインターフェース部と、ICカードを制御するICカード制御部と、ICカードをICカード制御部を通して制御する中央処理部と、中央処理部で実行するプログラムの内容を格納する内蔵メモリとを有している。

(3) 本発明の入出力制御システムは、複数の入出力装置を制御する場合、上記(1)取り替え可能なICカードを、入出力装置が変わることに入れ替えることによって、入出力装置と入出力制御装置との間でデータの入出力処理を行っている。

#### 【0013】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0014】図1は本発明の入出力制御システムの一実施の形態を示すブロック図である。

【0015】本実施の形態の入出力制御システムは、入出力制御装置1aと、ICカードA7aと、入出力装置A11aとから構成されている。そして、入出力装置A11aを入出力装置B11bに変更する場合はICカードB7bを使用する。

【0016】入出力制御装置1aは、中央処理部2と、ICカードA7a、B7bを制御するICカード制御部4aと、ICカードインターフェース部5と、プログラムの内容を格納する内蔵メモリ3とを有している。

【0017】ICカードA7a、B7bは、取り替え可能なICカードであり、ICカードインターフェース部5に接続される。

【0018】ICカードA7aは、入出力制御装置インターフェース部6aを有し、入出力制御装置1aに入出力装置A11aを接続するためのICカードである。メモリ8aは、中央処理部2が入出力装置A11aを制御するための、プログラム及び必要なデータを格納している。入出力装置制御部9aは、入出力装置インターフェース部10aに接続された、入出力装置A11aの制御を行う。

【0019】ICカードB7bは、入出力制御装置インターフェース部6bを有し、入出力制御装置1aに入出力装置B11bを接続するためのICカードである。メモリ8bは、中央処理部2が入出力装置B11bを制御するための、プログラム及び必要なデータを格納している。入出力装置制御部9bは、入出力装置インターフェース部10bに接続された、入出力装置B11bの制御を行う。

【0020】次に、本実施の形態の動作について説明する。

【0021】入出力制御装置1a内の中央処理部2は、内蔵メモリ3に格納されているプログラムを実行することによって、ICカード制御部4aの制御の基にICカードインターフェース部5にICカードが接続されるのを監視する。入出力装置A11aを接続する場合は、入出力制御装置1aにICカードA7aを接続し、ICカードA7aに入出力装置A11aを接続する。中央処理部2は、ICカードA7aが接続されるとメモリ8aの読み出しを行い、入出力装置A11aを制御するために必要なプログラム、データを読み出した後、入出力装置

A11aとデータの入出力を開始する。

【0022】一方、入出力装置B11bを接続する場合は、入出力制御装置1aにICカードB7bを接続し、ICカードB7bに入出力装置B11bを接続する。中央処理部2は、ICカードB7bが接続されるとメモリ8bの読み出しを行い、入出力装置B11bを制御するために必要なプログラム、データを読み出した後、入出力装置B11bとデータの入出力を開始する。

【0023】このため、入出力装置を変える場合、入出力装置をICカードごと入れ替えることによって、多種の入出力装置の接続が可能になる。

【0024】なお、上記では、1つの入出力制御装置に、1つのICカードを接続する実施の形態を示したが、1つの入出力制御装置に、複数のICカード制御部と複数のICカードインターフェース部を持ち、複数のICカードを接続可能にしてもよい。

【0025】次に、この複数のICカードを接続した本発明の他の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0026】図2は本発明の入出力制御システムの他の実施の形態を示すブロック図である。

【0027】この実施の形態の入出力制御システムは、入出力制御装置1bと、キーボード制御用ICカード7cと、キーボード11cと、プリンタ制御用ICカード7dと、プリンタ11dとから構成されている。

【0028】キーボード制御用ICカード7cは、入出力制御装置1bにキーボード11cを接続するためのICカードである。メモリ8cは、中央処理部2がキーボード11cを制御するための、プログラム及び必要なデータを格納している。キーボード制御部9cは、キーボードインターフェース部10cに接続された、キーボード11cの制御を行う。

【0029】プリンタ制御用ICカード7dは、入出力制御装置1bにプリンタ11dを接続するためのICカードである。メモリ8dは、中央処理部2がプリンタ11dを制御するための、プログラム及び必要なデータを格納している。プリンタ制御部9dは、プリンタインターフェース部10dに接続された、プリンタ11dの制御を行う。

【0030】入出力制御装置1bは、ICカードインターフェースA5a、B5bを介してキーボード制御部9c、プリンタ制御部9dを制御し、キーボード11cや、プリンタ11dとのデータの入出力をを行うことが可能となる。ここで、内蔵メモリ3及びICカード制御部4bの機能は図1のものと同様である。

#### 【0031】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による入出力制御装置は、入出力装置制御部と入出力装置インターフェース部をICカードに搭載したので、入出力制御装置本体に、これらを付加させる必要がない。このため入

出力制御装置は、小型化、軽量化が図れ、入出力装置に対応したICカードを用意することによって、多くの種類の入出力装置を接続可能となるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の入出力制御システムの一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の入出力制御システムの他の実施の形態を示すブロック図である。

【図3】従来の入出力制御装置の構成の一例を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 a, 1 b, 1 c 入出力制御装置

2 中央処理部

3 内蔵メモリ

4 a, 4 b ICカード制御部

5, 5 a, 5 b ICカードインターフェース部

6 a, 6 b, 6 c, 6 d 入出力制御装置インターフェース部

7 a ICカードA

7 b ICカードB

7 c キーボード制御用ICカード

7 d プリンタ制御用ICカード

8 a, 8 b, 8 c, 8 d メモリ

\* 9 a, 9 b 入出力装置制御部

9 c キーボード制御部

9 d プリンタ制御部

10 a, 10 b 入出力装置インターフェース部

10 c キーボードインターフェース部

10 d プリンタインターフェース部

11 a 入出力装置A

11 b 入出力装置B

11 c キーボード

11 d プリンタ

200 a 入力装置A

200 b 入力装置B

210 a 出力装置A

210 b 出力装置B

220 a 入力インターフェース部A

220 b 入力インターフェース部B

230 a 出力インターフェース部A

230 b 出力インターフェース部B

240 入出力制御部

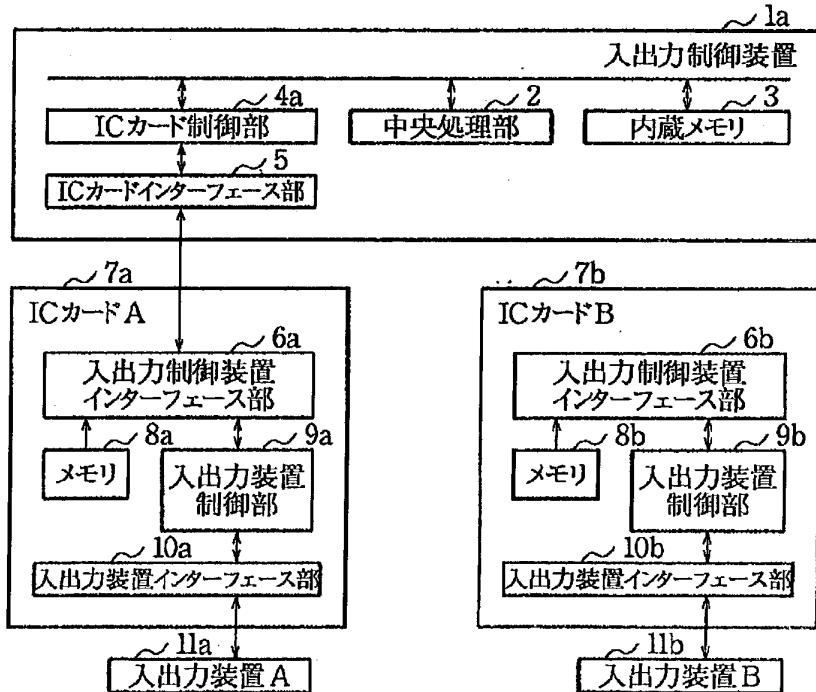
250 a メモリカードA

250 b メモリカードB

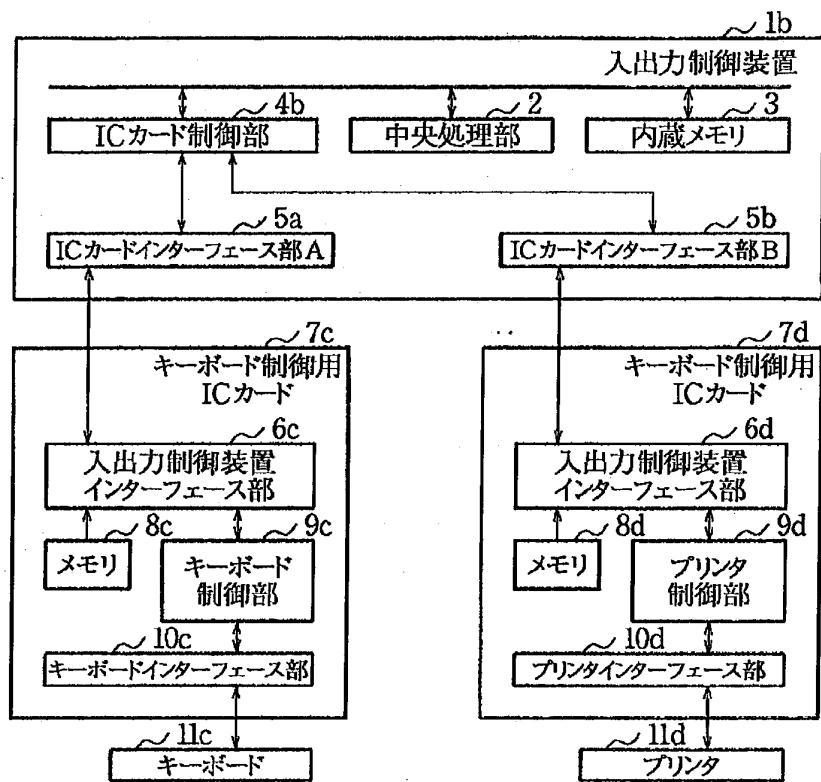
260 a メモリカードインターフェース部A

260 b メモリカードインターフェース部B

【図1】



【図2】



【図3】

